

крови измеряли иммуноферментным методом с помощью набора реактивов «Hyaluronic Acid (HA) test KIT» (Corgenix Inc., США).

Результаты. Установлено, что у пациентов опытной группы КЛА сыворотки крови выше в 7 раз по сравнению с представителями контрольной группы. Изменения подобного рода указывают на активный протеолиз коллагена под действием коллагеназ и эластаз уже на второй стадии данной онкопатологии. Повышение уровня гиалуроновой кислоты в 1,6 раз у больных КРР по сравнению с условно здоровыми лицами свидетельствует в пользу того, что деструкция межклеточного матрикса включает не только белковый, но и углеводный компонент (ускоренный катаболизм протеогликанов при КРР).

Выводы. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что колоректальный рак сопровождается активным катаболизмом внеклеточного матрикса. Ускоренная дезинтеграция компонентов соединительной ткани может способствовать дальнейшей опухолевой инвазии, а также метастазированию.

**Турбар Д.С., Рудова М.И.**  
**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ЦВЕТА КРОВОПОДТЕКА ПРИ**  
**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ДАВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ**

**Харьковский национальный медицинский университет**  
**кафедра судебной медицины, медицинского правоведения,**  
**г. Харьков, Украина**

**Научный руководитель – доцент Бондаренко В.В.**

Решение вопроса о давности образования телесных повреждений является одним из основных в судебно-медицинской экспертизе. В Приказе №6 МОЗ Украины «О развитии и усовершенствовании судебно-медицинской службы Украины» от 17.01.95 г., прямо указано, что судебно-медицинский эксперт, оценивая телесное повреждение, должен указывать давность его образования.

Кровоподтек представляет собой кровоизлияние в кожу, подкожно-жировую клетчатку, слизистые оболочки, и является одним из самых распространенных видов травматических повреждений. Давность образования кровоподтека определяется по изменению его цвета, в основе чего лежат биохимические процессы изменения крови. Как правило, в первые часы после травмы кровоподтек имеет красноватую окраску, обусловленную оксигемоглобином, затем цвет меняется в сине-багровый, вследствие образования под влиянием тканевого дыхания восстановленного гемоглобина. Форменные элементы крови постепенно распадаются и в результате обменных процессов образуется метгемоглобин, постепенно превращающийся в вердохромоген, обладающий зеленой окраской. При разрушении последнего образуется биливердин, который в свою очередь трансформируется в билирубин, обуславливая появление на 5-6-й день после травмы желтоватой окраски.

Сроки «цветения» кровоподтеков весьма условны и зависят от многих причин: количества излившейся крови, толщины кожи над ним, объема рыхлой клетчатки, интенсивности кровообращения в поврежденной области, скорости обменных процессов в организме и др. Не все вышеуказанные условия возможно учитывать в каждом конкретном случае, в связи чем, многие авторы указывают в своих монографиях и учебниках усредненные сроки образования кровоподтеков в зависимости от изменения их окраски. Это, в свою очередь, приводит к

неоднородности научных данных и иногда вносит сумятицу при рассмотрении конкретных экспертных случаев на практике.

Таким образом, в своей работе мы изучили данные разных авторов об изменении окраски кровоподтеков в зависимости от давности его образования и на совокупности полученного материала попытались установить средние значения изменения окраски. Материалом исследования послужили 23 литературных источника – монографии и учебники по судебной медицине отечественных и зарубежных авторов, в которых содержались сведения об изменении окраски кровоподтеков в зависимости от давности их образования.

В результате работы было установлено, что большинство авторов указывают на красновато-синюшный оттенок кровоподтека в 1-2 часа после травмы, а через 3-4 часа после травмы кровоподтек приобретает синевато-багровую окраску, которая сохраняется первые 1-2 суток. На 3-е сутки после травмы многие авторы указывают на присоединение зеленого цвета, преимущественно по периферии, а в отдельных случаях и полностью. Зеленый цвет кровоподтека сохраняется на протяжении 3-4 суток после травмы, после чего, на 5-е сутки образования кровоподтека, начинает присоединяться желтая окраска, которая сохраняется до 8 суток включительно. При этом многие авторы указывают на постепенное «желтение» кровоподтека, в частности, на 5-6 сутки кровоподтек желтеет по периферии, а на 7-8 сутки желтеет полностью. Исчезновение кровоподтека по данным ряда авторов происходит постепенно на 7-8 сутки, по данным других авторов на 8-10 сутки после травмы.

Таким образом, на основании анализа совокупности имеющихся данных о характере изменения окраски кровоподтека, в зависимости от давности его образования, нами были установлены усредненные сроки, позволяющие оценивать давность травмы, руководствуясь результатами наибольшего количества наблюдений, что в целом соответствует требованиям доказательной медицины в контексте анализа массива научных данных.

**Шиян Д.Н., Гышка Ю.И.**  
**3D МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ДЛЯ СОЗДАНИЯ**  
**АНАТОМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**

**Харьковский национальный медицинский университет,**  
**кафедра анатомии человека,**  
**Харьков, Украина**

Малое количество анатомических препаратов (в особенности сложных образований нервной системы, таких как проводящие пути) для использования в качестве учебных пособий заставляет прибегнуть к новым методам моделирования структур человеческого тела. Сегодня всё чаще используется метод 3D моделирования.

Нами было проведено исследование процесса 3D моделирования. 3D печать препаратов производится на основе созданной при помощи 3D сканера цифровой модели. Объекты со сложным рельефом, такие, как мозжечок человека, сканируются с погрешностью менее 1мм, что устраняется в процессе дальнейшей доработки модели в электронном виде.

Печать отредактированной формы осуществляется 3D принтером. На данный момент доступна печать устройствами с различным расширением: 30, 50, 70, 100, 200, 300 микрон, что позволяет выбрать подходящую точность и детализацию, а также различными по своим характеристикам (механическим, оптическим,